

Name: \_\_\_\_\_ Period: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_

# Factoring Guess & Check

$$x^2 + (A + B)x + A \cdot B = (x + A)(x + B)$$

1. Find the factors of the constant term
2. Determine if they summed to the second term
3. Write the product of binomials

<p>1. <math>x^2 + 2x - 8</math></p> <div> <math>(A+B)</math>    <math>[A \cdot B]</math>    Use         </div> <div> <math>1+8</math>    <math>1 \cdot 8</math> </div> <div> <math>2+4</math>    <math>2 \cdot 4</math>    <math>-2 \&amp; 4</math> </div> <div> <math>(x+A)(x+B)</math>  <math>(x-2)(x+4)</math> </div> <p>Check using FOIL: <math>x^2 + 4x - 2x - 8</math>  <math>x^2 + 2x - 8</math></p>	<p>2. <math>x^2 - 10x + 16</math></p> <div> <math>(A+B)</math>    <math>[A \cdot B]</math>    Use         </div> <div> <math>1+16</math>    <math>1 \cdot 16</math> </div> <div> <math>2+8</math>    <math>2 \cdot 8</math>    <math>-2 \&amp; -8</math> </div> <div> <math>4+4</math>    <math>4 \cdot 4</math> </div> <div> <math>(x+A)(x+B)</math>  <math>(x-2)(x-8)</math> </div> <p>Check using FOIL: <math>x^2 + 4x - 2 - 8x + 16</math>  <math>x^2 - 10x + 16</math></p>
<p>3. <math>x^2 - 14x + 45</math></p> <div> <math>(A+B)</math>    <math>[A \cdot B]</math>    Use         </div>     <div> <math>(x+A)(x+B)</math>  <math>(x \quad)(x \quad)</math> </div> <p>Check using FOIL:</p>	<p>4. <math>x^2 - 17x + 16</math></p> <div> <math>(A+B)</math>    <math>[A \cdot B]</math>    Use         </div>     <div> <math>(x+A)(x+B)</math>  <math>(x \quad)(x \quad)</math> </div> <p>Check using FOIL:</p>
<p>5. <math>x^2 + 4x - 32</math></p> <div> <math>(A+B)</math>    <math>[A \cdot B]</math>    Use         </div>     <div> <math>(x \quad)(x \quad)</math> </div> <p>Check using FOIL:</p>	<p>6. <math>x^2 - 15x + 44</math></p> <div> <math>(A+B)</math>    <math>[A \cdot B]</math>    Use         </div>     <div> <math>(x \quad)(x \quad)</math> </div> <p>Check using FOIL:</p>

<div>7. <math>x^2 - 14x + 48</math></div> <div><math>(A+B)</math>      <math>[A \cdot B]</math>      Use</div> <div><math>(x \quad \quad)(x \quad \quad)</math></div> <div>Check using FOIL:</div>	<div>8. <math>x^2 - x - 72</math></div> <div><math>(A+B)</math>      <math>[A \cdot B]</math>      Use</div> <div><math>(x \quad \quad)(x \quad \quad)</math></div> <div>Check using FOIL:</div>
<div>9. <math>x^2 + 13x - 42</math></div> <div><math>(A+B)</math>      <math>[A \cdot B]</math>      Use</div> <div>Check using FOIL:</div>	<div>10. <math>x^2 - 10x - 39</math></div> <div><math>(A+B)</math>      <math>[A \cdot B]</math>      Use</div> <div>Check using FOIL:</div>
<div>11. <math>x^2 + 2x - 63</math></div> <div><math>(A+B)</math>      <math>[A \cdot B]</math>      Use</div> <div>Check using FOIL:</div>	<div>Challenge #12. <math>5x^2 + 31x - 28</math></div> <div><math>(A+B)</math>      <math>[A \cdot B]</math>      Try</div> <div><div><div>1+28</div><div>2+14</div><div>4+7</div></div><div><div>1·28</div><div>2·14</div><div>4·7</div></div><div><div>1+28</div><div>2+14</div><div>4+7</div></div><div>times by 5</div></div> <div><div><div>5·1+28</div><div>5·2+14</div><div>5·4+7</div></div><div>one of these</div><div><div>1+5·28</div><div>2+5·14</div><div>-4+5·7</div></div></div> <div><math>(5x-4)(x+7)=5x^2+35x-4x-28</math></div>